

METHODOLOGISCHE UND METHODISCHE ASPEKTE EINER FRÜHDIAGNOSE
VON VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN ERWERB DER SCHRIFTSPRACHE⁺

Prof. Helmut Breuer

/Greifswald/

⁺ Die Forschungsarbeit auf diesem Gebiet führt der
Verfasser in ständiger Zusammenarbeit mit Frau
Dr. Maria Wauffen durch.

Die Fähigkeit, sprachlich formulierte Erkenntnisse und Absichten, Geschehnisse und Erlebnisse schriftlich zur zeitlich-räumlich beliebigen Verwertung festzuhalten und zu konservieren und die Fähigkeit, das zu lesen und weiter zu verwerten, was andere schriftlich festgehalten haben, gehören zu den grundlegendsten Errungenschaften der Menschheit. Ohne die Schriftsprache wäre der heutige Wissensstand der Menschheit ebenso undenkbar, wie die zielgerichtete, ausgewählte und rasche Aneignung der von den Generationen vorher geschaffenen geistig-ideellen Werte durch die heranwachsende Generation. Wegen der unersetzbaren Bedeutung, die eine sichere Beherrschung der Kulturtechniken Lesen und Schreiben für die gesamte Persönlichkeitsentwicklung besitzt, müssen wir Schwierigkeiten im Aneignungsprozess sorgfältig analysieren und zu überwinden versuchen. Aufgabe der psychologisch-pädagogischen Forschung ist es, die Determinanten dieser Schwierigkeiten und die Genese der sie verursachenden Faktoren zu bestimmen und auf der Grundlage dieser ursachenorientierten Analyse Korrekturmöglichkeiten zu erkunden.

Gegenwärtig lassen sich zwei prinzipiell unterschiedliche Wege zur Eliminierung von Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache abgrenzen. Der traditionelle Weg verläuft als Nachvollzug, als Nachhilfe. Er nimmt seinen Anfang, wenn das Kind die Anforderungen des Unterrichts im Lesen und in der Rechtschreibung nicht zu erfüllen vermag. In einem solchen Falle verstärkt der Pädagoge zunächst die individuelle Zuwendung.

Er variiert und erweitert die Übungen und motivationalen Stimulierungen. Bleiben diese Bemühungen ohne sichtbaren Erfolg, dann werden auf Initiative des Lehrers auch ausserunterrichtliche Möglichkeiten zur Förderung genutzt /Förderunterricht, verstärkte Zusammenarbeit mit den Eltern usw./. Unsere Unterstufenlehrer nutzen insgesamt die Möglichkeiten dieser symptomorientierten, als Nachvollzug zu charakterisierenden Ansätze mit viel Initiative und Verantwortungsbewusstsein. Dennoch ist die Erfolgsquote dieses traditionellen Weges unbefriedigend. Nach vorsichtiger Schätzung gelingt es etwa 10 % der Kinder trotz grösster Unterstützung in der ersten Klasse nicht, den Anschluss an die Leistungen der Mitschüler in den Fächern Lesen und Schreiben herzustellen, obwohl sie in den anderen Fächern zunächst ausreichende Ergebnisse vorweisen können. Wenn die Bemühungen dieser Kinder selbst, ihrer Lehrer und Eltern fortwährend von Misserfolgen begleitet sind, stellen sich unweigerlich Sekundärkonflikte ein, wie Schulunlust, Resignation, Verhaltensstörungen usw.

Es erhebt sich deshalb die Frage, ob andere Wege zu besseren Ergebnissen führen. Ohne dass wir den beschriebenen traditionellen Weg unterschätzen, muss gesagt werden, dass er zumindest in einigen Fällen untauglich ist. Wenn nämlich einem Kind das Erlernen der Schriftsprache Schwierigkeiten bereitet, dann können die Ursachen dafür in Voraussetzungen liegen, die sich bereits in der vorhergehenden Etappe der Entwicklung fehlerhaft konstituiert haben. In diesem Falle setzt die Hilfe in der Schule zu spät ein. Sie müsste im Hinblick auf einen erfolgreichen Start beim Erwerb der Schriftsprache zeitlich weit früher einsetzen. Im Unterschied zum traditionellen Weg haben wir es

dann mit einem prophylaktisch-ursachenorientierten Vorgehen zu tun. Dieser Weg geht von der Überlegung aus, dass jede Schwierigkeit ihre Entstehungsgeschichte hat. Über eine theoretische Analyse werden diejenigen elementaren psychischen Leistungen aufgedeckt, auf denen die nachfolgende Hierarchie geistiger Operationen einschliesslich der Beherrschung des Lesens und Schreibens aufbaut. Die pädagogische Einflussnahme stellt dann keinen Nachvollzug dar, sondern greift unmittelbar regulierend in den Prozess der Konstituierung psychischer Voraussetzungen für den Erwerb der Schriftsprache ein.

Ausgehend von der Theorie WYGOTSKI's /1964/ vom hierarchischen Aufbau der höheren psychischen Funktionen betont LEWINA /1967/, "dass die Schädigungen der komplizierteren, sich später herausbildenden Komponenten der Sprache /wir beziehen das auch auf die Schriftsprache, die Verf./ mit den Abweichungen in der Entwicklung ihrer elementarerer Voraussetzungen zusammenhängen, die im früheren Alter entstehen."

Das verlangt zunächst eine entwicklungspsychologische Analyse jener Prozesse und Eigenschaften /z.B. der sensomotorischen/, ihrer phasentypischen Konstituierung usw., auf denen ihrerseits geistige Funktionen aufbauen, die für den Erwerb der Schriftsprache benötigt werden. Hinweise für die Lösung dieser Aufgabe finden sich vor allem in der sowjetischen Fachliteratur.

ANANJEW /1963/ z.B. weist nachdrücklich auf die Notwendigkeit hin, die Tätigkeit der Analysatoren bei Kindern verschiedener Altersstufen zu untersuchen. Bisher würde viel zu wenig beachtet, welche grosse Bedeutung der Stand der sensomotorischen Entwicklung für den Erziehungs- und Bildungsprozess besitzt.

LURIA /1970/ fordert für die Untersuchung der qualitativen Besonderheiten einer Störung die Anwendung einer Reihe ganz konkreter Proben, die Auskunft über den Zustand der akustischen, optischen und kinästhetischen Analysatoren geben. Diese Proben sollen relativ standardmässigen Charakter tragen und hinsichtlich ihrer Untersuchungsergebnisse Hinweise für weiterführende Untersuchungen und für therapeutische Massnahmen enthalten. Ausgehend von diesen Überlegungen entwickelten BREUER - WEUFFEN /1971/ auf der Grundlage entwicklungspsychologischer und logopädischer Analysen ein Verfahren - die "Differenzierungsprobe" - zur Früherfassung sensomotorischer Voraussetzungen für die Aneignung der Schriftsprache.

Das Verfahren prüft, ob jene sensomotorischen Funktionen /bei 6 - 7 Jahre alten Vorschulkindern/ ausreichend ausgeformt sind, mit deren Hilfe materielle Strukturelemente der Sprache in allen ihren Modalitäten wahrgenommen und im Handeln /sprechend, hörend, schreibend usw./ automatisiert entäußert, realisiert werden. Ohne diese Fähigkeit wäre das Kind nicht in der Lage, Gesprochenes zu verstehen und selbst zu sprechen.

Im praktischen Handeln und in der Kommunikation steht die semantische Seite der Sprache im Vordergrund. Um dieses Niveau zu erreichen, darf das Kind auf der "unteren" Ebene der sensomotorischen Bewältigung nicht mehr behindert sein. Beide Prozesse, die Beherrschung der sensomotorischen Funktionen des Sprechens und die Aneignung des Semantischen stehen gerade in der Phase des Erlernens der Sprache miteinander in engster Beziehung.

Die Automatisierung der sensomotorischen Funktionen beim Sprechen wird im Vorschulalter relativ abgeschlossen. Damit sind gleichzeitig wichtige Voraussetzungen für die Aneignung der Schriftsprache gegeben. Die Schriftsprache stellt insofern neue Anforderungen an die Sensomotorik, als dass jetzt Gesprochenes in Geschriebenes und umgekehrt umgesetzt werden muss.

Fünf sprachtragende Wahrnehmungsleistungen werden mit der "Differenzierungsprobe" zweimal hinsichtlich ihres Niveaus in einem festgelegten zeitlichen Abstand diagnostiziert.

Die erste Untersuchung, Erkundungsuntersuchung genannt, erfolgt im September/Okttober, also 1 Jahr vor Schuleintritt; die zweite Untersuchung /mit den gleichen Aufgaben/, als Kontrolluntersuchung, wird 1/2 Jahr später durchgeführt.

1. Die optische Differenzierung.

Eine notwendige Voraussetzung für den Erwerb der Schriftsprache ist die Fähigkeit zum präzisen Erfassen und Gestalten optisch-wahrgenommener Zeichen. Werden diese sensomotorisch ungenau bewältigt, muss es zu Fehlern beim Lesen und Schreiben kommen, weil gerade in der ersten Etappe des Aneignungsprozesses die Beachtung dieser formalen Seiten gegenüber dem Sinngehalt noch im Vordergrund steht. Erst die automatisierte Bewältigung der formalen Strukturen ermöglicht die Konzentration auf den Sinngehalt. Die Buchstaben unterscheiden sich oft nur in einzelnen Elementen ihrer optischen Struktur: gleiche Elemente mit unterschiedlicher Richtungslage bei b und d, gleiche Elemente mit unterschiedlicher Anzahl bei m und n usw. Deshalb ist die völlige Sicherheit in der optischen Differenzierung im Rahmen der durch die Schriftsprache geforderten Genauigkeit unum-

gänglich. Die von uns ausgewählten Zeichen für diese Aufgabe berücksichtigen solche Strukturelemente, wie sie für Schriftzeichen typisch sind:

rechts, links, schräg, oben, unten, rund, gerade, eckig;
Häufigkeit, Relationen



Bei der Bewertung der Lösungen werden Richtungs-, Lage-, Häufigkeits- und Relationsmerkmale besonders beachtet.

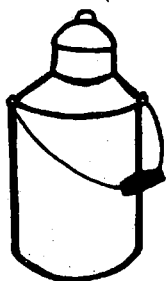
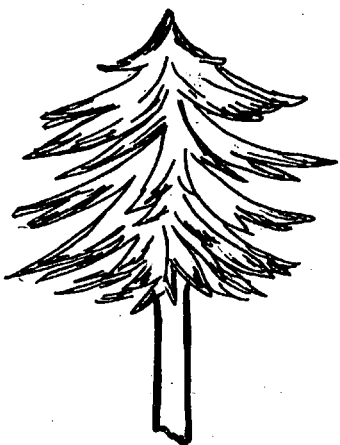
2. Die phonematische Differenzierung.

Die Fähigkeit, Laute innerhalb eines Wortes genau herauszuhören, ist unerlässlich, um verstehen zu können, was ein gesprochenes Wort inhaltlich bezeichnet. Ungenaue phonematische Differenzierung führt ausserdem zu Rechtschreibfehlern. Wem es schwerfällt, ein gesprochenes "G" von einem "D" beim Hören zu unterscheiden, muss auch Schwierigkeiten haben, wenn er Gehörtes in Geschriebenes umsetzen soll. Besitzt das Phonem eine tragende Bedeutung für die richtige Sinnerfassung, führt die phonematische Fehlleistung zu Sinnverschiebungen /z.B. Nagel - Nadel/.

Die Aufgaben aus der Differenzierungsprobe stellen an die

phonematische Differenzierungsfähigkeit relativ geringe Anforderungen. Die ausgewählten Wortpaare weisen phonematisch relativ grosse Unterschiede auf. Dem Kind werden jeweils zwei Bildtafeln vorgelegt, auf denen Sachverhalte illustriert sind, deren begriffliche Bezeichnung phonematische Verwechslungen begünstigen.

Für die Überprüfung der phonematischen Differenzierungsfähigkeit müssen die Begriffspaare so eindeutig illustriert sein, dass nur jeweils eine begriffliche Bezeichnung je Bild von den Kindern gewählt wird. Insgesamt wurden 10 Wortpaare zusammengestellt



Für diese Bilder lauten die gewünschten Bezeichnungen:

T a n n e und
K a n n e. Um die für die phonematische Differenzierung angezielten Ergebnisse zu erhalten, darf das Kind nicht etwa Baum und Krug als Bezeichnung wählen. Das wird durch eine entspre-

chende Instruktion ohne Schwierigkeiten erreicht.

Insgesamt wurden für die Überprüfung der phonematischen Differenzierung 10 Wortpaare zusammengestellt. Um ein positives Ergebnis zu erreichen, darf es zu keinen falschen Zuordnungen durch das Kind kommen.

3. Die kinästhetische Differenzierung

Zur Überprüfung der kinästhetischen Differenzierung wurde die von J. GÜTHKE /1964/ entwickelte "Nachsprechprobe" mit geringfügigen Veränderungen übernommen, da sie wenig Zeit in Anspruch nimmt und für diese Altersstufe standardisiert ist.

Die Fähigkeit zur kinästhetischen Gliederung ist Voraussetzung für den Sprechvorgang. Jedes Artikulieren ist ein komplizierter und komplexer motorischer Vollzug. Treten dabei Störungen auf, dann entspricht das Artikulationsergebnis nicht dem, was artikuliert werden sollte. Wenn das gehörte und das gesprochene Wort voneinander abweichen, dann weicht auch das geschriebene fast immer vom gehörten Wort ab und Rechtschreib- beziehungsweise Lesefehler sind die Folge. Die Ursachen für das abweichende Artikulationsergebnis können unter anderem mangelnde akustische Gliederungsfähigkeit beziehungsweise/ und exogen oder endogen bedingte sprechmotorische Retardierung sein. Schwerhörige und sprachgestörte Kinder erreichen hier zwangsläufig schwache Ergebnisse. Doch auch für diese Kinder sind im Hinblick auf eine zielgerichtete Therapie die ermittelten Befunde wichtig.

In der Auswertung wird beachtet, ob das Kind das vorgesprochene Wort richtig lautiert. Als Fehler gelten:

Auslassungen, Hinzufügungen, Ersetzen von Lauten; Laute werden in ihrer Position vertauscht; Stammelfehler.

4. Die melodische Differenzierung

Sprache und Musik ähneln sich in gewisser Beziehung, da beide melodische Komponenten enthalten. Denken wir zum Beispiel daran, wie Gefühlszustände in melodischen Merkmalen des Sprechens

zum Ausdruck kommen und dadurch Gefühlszustände beim Partner hervorrufen. Gleiche Wörter und Sätze drücken unterschiedliche Inhalte in Abhängigkeit ihrer melodischen Diktion und Situationseinbettung aus. Wenn zum Beispiel die Mutter zum Kind sagt: "Schau mich an ...", dann kann dies - auch unabhängig von der Situation - zärtlich, bittend, energisch, drohend gemeint sein. Der Tonfall ist für Nuancen in der Reaktion des Kindes entscheidend.

Ohne die komplizierten Beziehungen näher zu bestimmen, die beim Sprechen zwischen Melodiemerkmalen und Semantischem bestehen, kann davon ausgegangen werden, dass Melodiedifferenzierung eine weitere Voraussetzung für das richtige Erkennen und Verwerten sprachlicher Gebilde ist. Die semantische Qualität sprachlicher Gebilde setzt nicht nur die Unterscheidung akustischer Merkmale voraus, in gleicher Weise sind melodische Merkmale, wie Tonfall, Tonhöhe, Tonstärke und Tondauer zu erfassen. Ist die melodische Differenzierung ungenügend entwickelt, dann können Situationsspezifisches für richtiges Handeln und die von emotionalen Merkmalen getragenen Sinnzusammenhänge verlorengehen. Von hier aus liegen Beziehungen zum Leseverständnis im Anfangsunterricht und zur Rechtschreibung nahe. Beim Leseverständnis ist das Kind auf die Erfassung übergeordneter Sinnzusammenhänge angewiesen. Der einzelne Satz wird dadurch erst verständlich, er bekommt einen Sinn. Kinder, die nicht verstehen, was sie lesen, zeigen im Tonfall und in der Betonung dafür deutliche Symptome. Das kann soweit führen, dass selbst Bekanntes nicht erkannt und ganz falsch betont und ausgesprochen wird. Vom Sinnverständnis für den Satz hängen also die Betonung, Aussprache und das selektierende Heraushören von einzelnen Wörtern ab und deren Umsetzung in Geschriebenes.

Die Rechtschreibleistung wird damit von der Melodiedifferenzierung beeinflusst. Leider wurde dieser wichtigen Komponente im Zusammenhang mit pädagogisch orientierten Frühdiagnosen bisher kaum Beachtung geschenkt. Deshalb fehlen genügend erprobte und praktikable diagnostische Verfahren auf diesem Gebiet.

Die Erfassung der melodischen Differenzierung ist auf verschiedene Weise möglich. Üblich ist zum Beispiel das Nachsingen von Melodiefragmenten, die auf einem Instrument /auch Tonband/ vorgespielt oder vom VL vorgesungen werden. In diesen Fällen muss allerdings der VL selbst ein Instrument spielen oder melodiegetreu vorsingen können bzw. ein Tonbandgerät zur Verfügung haben. Deshalb haben wir uns nach zahlreichen Versuchen für folgende Variante entschieden: Das Kind singt das bekannte Kinderlied "Alle meine Entchen" aus dem Gedächtnis vor. Dazu sind nur in den seltensten Fällen die Kinder nicht in der Lage oder bereit. Ist das Lied unbekannt, kann das Kind ein anderes Kinderlied wählen.

Bei dieser Aufgabe werden deutlich auffallende Melodie- und Rhythmusabweichungen als Fehler bewertet, die von einer ausgebildeten Kindergärtnerin ohne Schwierigkeiten diagnostiziert werden können.

5. Die rhythmische Differenzierung

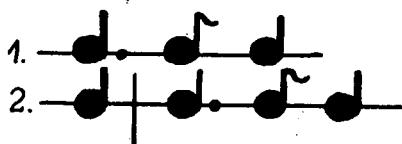
Das Sprechen ist nicht nur eine einfache Aufeinanderfolge von Lauten. Die Aufeinanderfolge weist eine Gliederung auf. Die Gliederung im Satz lässt seine Bestandteile, die Wörter, innerhalb der Wörter die Silben und Laute erkennen. Diese Gliederung ist Voraussetzung für Sinnklarheit. Würden zum

Beispiel zwischen den Wörtern keine Pausen bestehen, würden die Betonungsakzente oder Pausen verlagert sein, und hätten die Wörter keine bestimmte Reihenfolge, dann wäre Kommunikation sehr erschwert. Rhythmische Differenzierung als Differenzierung von Intervallen hängt mit akustischen und motorischen Wahrnehmungen sehr eng zusammen. Deshalb ist an einer Differenzierungsleistung im Rhythmischen ebenfalls ein Ensemble elementarer Differenzierungsfähigkeiten der anderen Wahrnehmungsbereiche beteiligt. Vor allem die Differenzierung unterschiedlicher Intervalle ist für das Erkennen und Wiedergeben der Aufeinanderfolge der Laute entscheidend. Wenn ein Kind ein Wort schreibt, ist es auf diese Gliederungsfähigkeit angewiesen, weil es sonst zu Umstellungen, Auslassungen und Hinzufügungen kommen kann. Auch bei der Silbentrennung wirkt sich rhythmische Gliederungsfähigkeit aus.

Wenn wir hier die Beziehungen zwischen rhythmischer Differenzierungsfähigkeit und der Rechtschreibung besonders betonen, dann nicht im Sinne einer Ausschliesslichkeit. Die Dauer der Intervalle zum Beispiel ist jeweils eine bestimmte Grösse, die es zu erfassen, mit anderen Grössen der Dauer zu vergleichen gilt. Inwieweit die rhythmische Gliederungsfähigkeit in den Bereich der Mengenauffassung hineinreicht, lässt sich aus unserem empirischen Material nicht gesichert belegen. Es kann jedoch gesagt werden, dass zwischen der rhythmischen Differenzierungsfähigkeit vor Schuleintritt und den Zensuren in Mathematik ebenfalls Beziehungen bestehen. Ausserdem ist bekannt, dass Rhythmuserfassung mit Gedächtnisleistung verbunden ist. Rhythmische Kinderreime machen nicht nur Vergnügen, sie lassen sich auch gut behalten und spielen für den sozialen Kontakt eine

grosse Rolle. Kindern mit rhythmischen Störungen gelingt es zum Beispiel bei Abzählreimen nur sehr schwer, die entsprechenden Koordinierungen zwischen Sprechsilben und Geste zu vollführen. Dadurch können in dieser Situation Kontaktschwierigkeiten für das Kind entstehen, weil es die Situation nicht meistert. Dass die rhythmische Differenzierungsfähigkeit eine wichtige Grundlage für höhere psychische Leistungen darstellt, lässt sich zum Beispiel bei Agrammatikern nachweisen. Bei agrammatisch sprechenden Kindern treffen fast immer deutliche Fehlleistungen in der Fähigkeit zur Gliederung rhythmischer Reihen auf, auch beim einfachen Zählen. Es handelt sich dabei offensichtlich um Unzulänglichkeiten der Analyse gegebener Strukturen dieser Art. Diese Ausfälle sind bei ihnen relativ beständig, während andere längst überwunden sind. Insgesamt kann angenommen werden, dass die Fähigkeit, einen Rhythmus richtig zu erkennen und wiederzugeben /diese Seite wird bei der Überprüfung erfasst/, als Indikator dafür zu gelten hat, wie das Kind die formalen Muster der Sprache und die feineren Unterschiede und Subtilitäten der Bedeutung beherrscht.

Die Überprüfung erfolgt auf folgende Weise: Dem Kind wird ein Takt vorgeklatscht, den es nachzuklatschen hat. Zum Beispiel:



Jede Abweichung vom vorgegebenen Rhythmus gilt als Fehler. Es könnte die Frage gestellt werden, ob eine unzureichende

Qualität in der sensomotorischen Funktion nur durch eine gesonderte Überprüfung zu erkennen ist oder ob sich Mängel in dieser Beziehung im Alltagsverhalten beobachten lassen. Dazu ist folgendes zu sagen: Extreme Mängel werden auch im Alltagsverhalten sichtbar. Diese Fälle machen eine spezielle Prüfung nicht notwendig. Unsere Längsschnittuntersuchungen besagen jedoch, dass viele derjenigen Kinder, denen das Erlernen der Schriftsprache im Anfangsunterricht grosse Schwierigkeiten bereitet, im Vorschulalter unauffällig blieben. Das lässt sich damit erklären, dass der im Vorschulalter vorherrschende Typ der Tätigkeit /Spielen, Malen, Zeichnen, Basteln, Beschäftigungen aller Art, Sport usw./ mit einem Differenzierungsniveau verbunden ist, welches für die Beherrschung der Schriftsprache nicht immer ausreicht. Deshalb können gewisse Ungenauigkeiten im Vorschulalter nicht zu derart negativen Handlungsergebnissen wie später beim Schreiben und Lesen führen. Ein einfaches Beispiel mag das belegen: Im vorschulischen Spiel ist es für einen erfolgreichen Handlungsvollzug der Kinder relativ unwesentlich, ob etwa statt "Schule" "Szule" gesagt wird, weil die mit dem Handlungsinhalt verbundenen Situationscharakteristika bewirken, dass diese unpräzise Information den sinnvollen Handlungsvollzug nicht beeinträchtigt. Die Handlung verläuft dennoch erfolgreich. Im Zusammenhang mit dem Erwerb der Schriftsprache, einem neuen Typ der Tätigkeit, ist jedoch diese höhere Qualität der phonematisch-sprechmotorischen Differenzierung unbedingt notwendig, wenn die Handlung /das Lesen und Schreiben des Wortes "Schule"/ erfolgreich /richtig/ sein soll. Diese Differenzierungsgenauigkeit für den neuen Typ der Tätigkeit wird in der vorausge-

gangenen Zone des Lernens weitestgehend erworben /siehe Tabelle 1/.

Im Anfangsunterricht also wird oft erst bemerkt, ob das im Vorschulalter erreichte Differenzierungsniveau ausreicht, um in der entsprechenden Zeit und Präzision die unterschiedlichen Strukturelemente der Sprache auch in ihren feineren Modalitäten sensomotorisch zu beherrschen. Unsere entwicklungspsychologischen Analysen lassen vermuten, dass die Mehrzahl der Kinder zwischen dem 5. und 7. Lebensjahr das für den Erwerb der Schriftsprache notwendige Niveau der Differenzierungsfähigkeit ohne spezielle pädagogische Massnahmen in der normalen sprachlichbegleiteten Tätigkeit erreicht. In dieser Phase einer optimalen Ausformung der genannten Funktionen bestehen auch die günstigsten Möglichkeiten zur gezielten Förderung. Der pädagogische Effekt ist hier weit günstiger als der beim Nachvollzug in der Schule. Da im Vorschulalter die Förderung im Spiel und ohne zensurenbedingte negative Sanktionen geschieht, fehlen hier noch alle belastenden Erlebnisse. Im Gegenteil, den Kindern macht ein Training zu diesem Zeitpunkt grosse Freude.

Ein diagnostisches Verfahren zur Erfassung sensomotorischer Voraussetzungen für den Erwerb der Schriftsprache muss demnach zwischen dem 5. und 7. Lebensjahr einen Zeitpunkt für die Diagnose wählen, der einerseits geeignet ist, dass sich bis dahin ein relativ hohes Differenzierungsniveau ausformt, andererseits aber auch noch Spielraum für spezielle Fördermassnahmen offenlässt.

Ein diagnostisches Verfahren muss deshalb

a/ auf diejenigen Kinder aufmerksam machen, die in der Ausfor-

mung ihrer Differenzierungsfähigkeit hinter der Norm zurückgeblieben sind;

b/ aus dieser Gruppe der auffälligen Kinder jene herausfinden, bei denen der Prozess der Qualifizierung der Differenzierungsfähigkeit unter den normalen pädagogischen Bedingungen zu langsam erfolgt, ohne erwartete Fortschritte bleibt.

Soll ein diagnostisches Verfahren diese Siebfunktion erfüllen, müssen praktisch alle Vorschulkinder überprüft werden können, zumal im Vorschulalter unter den sogenannten unauffälligen Kindern solche mit gehäuften Differenzierungsmängeln anzutreffen sind. Das wiederum setzt voraus:

- Das Verfahren muss handhabbar für eine normalausgebildete Kindergärtnerin bzw. Unterstufenlehrerin sein /letztere kann Untersuchung in den Spiel- und Lernnachmittagen durchführen/;
- Die Durchführung der Überprüfung darf keinen besonderen zeitlichen und materiellen Aufwand erfordern und
- muss sich ohne jede Störung in den Spielalltag der Kinder einbauen lassen.

Diese Bedingungen wurden bei der Konstruktion der Differenzierungsprobe konsequent beachtet. Ihre Durchführung beansprucht je Kind etwa 20 Minuten, die Untersuchungsmaterialien sind anspruchslos, jede Kindergärtnerin vermag entsprechend der Instruktion die Untersuchung durchzuführen und die Ergebnisse selbständig für ihre Arbeit auszuwerten.

Zur weiteren Kennzeichnung des diagnostischen Anliegens seien einige empirische Befunde mitgeteilt und interpretiert.

1. Um zu erfahren, mit welcher Sicherheit Vorschulkinder ein

Jahr vor Schulbeginn die für die Aneignung der Schriftsprache erforderlichen Differenzierungsleistungen innerhalb der genannten Wahrnehmungsbereiche vollziehen können, wurden sie im letzten Vorschuljahr zweimal /Oktober/November und April/Mai/ überprüft. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick, wieviel Kinder die geforderten Gütekriterien in ihrer Differenzierungsleistung erreichten:

Tabelle 1

Häufigkeit von Differenzierungsmängeln bei
Vorschulkindern /n = 200; Alter 5,6 - 6,5/*

* Die Werte stammen aus einer noch unveröffentlichten Unter-

	Anzahl der Bereiche, in denen Fehlleistungen auftraten					
	0	1	2	3	4	5
Erkundungs- untersuchung	20 /10%/	44 /22%/	52 /26%/	41 /20,5%/	31 /15,5%/	12 /6%/
Kontroll- untersuchung	35 /17,5%/	80 /40%/	55 /27,5%/	18 /9%/	5 /2,5%/	7 /3,5%/

Die durchschnittliche Anzahl der Fehlleistungen beträgt zum Zeitpunkt der Erkundungsuntersuchung 2,3 d.h. die Vorschulkin- der besitzen 1 Jahr vor Schuleintritt in fast drei der unter- suchten 5 Wahrnehmungsbereiche, die für die Aneignung der Schriftsprache erforderliche Sicherheit. Die kritische Fehler- grenze liegt zwischen zwei und drei Fehlern. Bei Ausfällen in zwei Bereichen ist in diesem Alter eine relativ günstige Prog- nose zu stellen, bei 3 Fehlern beginnt die Prognose unsicher zu werden, denn etwa die Hälfte der Kinder /46,3 %/ erreicht bei der Kontrolluntersuchung ein gutes Differenzierungsniveau

/0 bis 1 Fehler/. Weniger unsicher ist die Prognose bei jenen Kindern, die zum Zeitpunkt der Erkundungsuntersuchung in 4 Bereichen Ausfälle zeigen. Ein gutes Niveau zum Zeitpunkt der Kontrolluntersuchung erreichen davon nur noch 19,3 % der Kinder. Eine relativ deutliche Verbesserung liegt vor, wenn in der Erkundungsuntersuchung 4 oder 5 Fehler, in der Kontrolluntersuchung aber nur noch in 2 Bereichen Fehlleistungen auftreten. Diese Verbesserung erreichen immerhin 34,9 % der Kinder. Da zum Zeitpunkt der Kontrolluntersuchung Ausfälle in 2 Bereichen unter der Norm liegen /die durchschnittliche Fehlerzahl in der Kontrolluntersuchung beträgt 1,5/, verdienen diese Kinder pädagogische Aufmerksamkeit.

Damit verschiebt sich die kritische Fehlergrenze vom Zeitpunkt Oktober/November bis zum Zeitpunkt April/Mai von 2,3 auf 1,5. Während also nach der Erkundungsuntersuchung Kinder mit 4 und 5 Ausfällen als Problemkinder anzusprechen sind /das sind 21,5 %/, gilt das nach der Kontrolluntersuchung für alle Kinder, die 3 und mehr Ausfälle aufweisen. Das sind 15 %. Diese Zahlenangaben sind nicht identisch mit der Zahl derjenigen Kinder, die massive Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache haben werden, da Kinder mit einer nachweisbaren Tendenz der Verbesserung ihrer Differenzierungsfähigkeit nachträglich festgestellt wurden. Das betraf etwa ein Drittel der Kinder. Praktisch würde diese "Unsicherheit" bedeuten, dass seitens der Kindergärtnerin einige wenige Kinder unnötig in eine spezielle Förderung einbezogen würden. Das erscheint uns im Interesse des pädagogischen Anliegens kein Fehler zu sein. Ein Extremgruppenvergleich mag das unterstreichen.

Tabelle 2

Beziehungen zwischen Differenzierungsniveau
/zum Zeitpunkt der Kontrolluntersuchung/ und
Schulleistungen am Ende des ersten Schuljahres
in Lesen und Rechtschreibung /n=85/

	Schulleistung		
	sehr gut	- gut	mangelhaft
Ergebnisse der Differen- zierungsprobe /Kontroll- untersuchung/	0-1 Fehler	68 /94,5%/	4 /5,5 %/
	4-5 Fehler	3 /23,1%/	10 /76,9%/

Für die Gesamtpopulation wurde folgender Zusammenhang zwischen dem Differenzierungsniveau zum Zeitpunkt der Kontrollunter-
suchung und dem Schulerfolg ermittelt:

Tabelle 3

Differenzierungsniveau und Schulerfolg
/Rechtschreibung, Lesen, Mathematik/

	Z e n s u r				
	1	2	3	4	5
0-1 Fehler /n = 106/ • 3	73	184	57	4	-
2-3 Fehler /n = 64/ • 3	12	48	66	45	21
4-5 Fehler /n = 38/ • 3	4	18	28	31	33

Der statistische Zusammenhang ist mit X^2 kleiner 0,01 hochsig-
nifikant der Kontingentskoeffizient ist grösser als + 0,7.

2. Mit dem Nachweis von Zusammenhängen zwischen Differenzie-
rungsniveau vor Schuleintritt und Schulerfolg ist die Frage
nach den Möglichkeiten eines prophylaktisch orientierten Dif-
ferenzierungstrainings aufgeworfen.

Da ein gesondertes Training immer nur in solchen Fällen durchgeführt wird, in denen mehrere Wahrnehmungsbereiche an den Fehlleistungen beteiligt sind, erhält das Problem von Ausfallkombinationen besonders Gewicht. Es lässt sich nämlich nachweisen, dass bei gehäuften Ausfällen bestimmte Kombinationen bevorzugt auftreten, andere Kombinationsmöglichkeiten sind dagegen selten. Bei Schülern zum Beispiel mit massiven Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache wurden folgende Kombinationen ermittelt:

Ausfälle in 2 Bereichen:

/ n = 25 /

<u>Kombinationen</u>	<u>% der Fälle</u>
kinästhetisch-phonematisch	72 %
kinästhetisch-rhythmisch	8 %
phonematisch - optisch	8 %
kinästhetisch- optisch	4 %
phonematisch-rhythmisch	4 %
melodisch - rhythmisch	4 %

Ausfälle in 3 Bereichen

/ n = 28 /

<u>Kombinationen</u>	<u>% der Fälle</u>
phonematisch-kinästhetisch-rhythmisch	39 %
phonematisch-kinästhetisch-optisch	36 %
phonematisch-kinästhetisch-melodisch	7,1%
phonematisch-rhythmisch-melodisch	7,1%
kinästhetisch-rhythmisch-melodisch	3,6%
kinästhetisch-rhythmisch-optisch	3,6%
phonematisch-rhythmisch-optisch	3,6%

Ausfälle in 4 Bereichen

/ n = 24 /

phonematisch-kinästhetisch-rhythmisch-melodisch	46 %
phonematisch-rhythm.-optisch-kinästetisch	38 %
phonematisch-rhythm.-optisch-melodisch	8 %
phonematisch-kinästh.-optisch-melodisch	8 %

Wie hier bei den Schülern mit massiven Schwierigkeiten /bei normaler Intelligenz/ im Lesen und Schreiben, so lassen sich auch bei Vorschulkindern bevorzugte Kombinationen aussondern. Diese Kombinationsanalyse ist auch theoretisch sehr aufschlussreich, weil auf diese Weise die neurophysiologische Verankerung des Sensomotorischen angedeutet wird. Mit der unterschiedlichen Verankerung hängt zunächst zusammen, dass die von uns erfassten Wahrnehmungsbereiche nicht in gleicher Weise trainierbar sind. Der Lernfortschritt ist bei gleichem pädagogischem Aufwand verschieden, so dass über eine Kombinationsanalyse auch prognostische Aussagen differenzierter erfolgen können.

Die ungleichmässige Verteilung möglicher Kombinationen, dass heisst die Konzentrierung bestimmter Varianten der Kombination von Fehlleistungen besitzt grösste Bedeutung für die Therapie, weil damit auch Kompensationsleistungen innerhalb der Sensorik angedeutet werden.

Aus der logopädischen Praxis wissen wir zum Beispiel, dass ein phonematisches Training auch immer sprechkinästhetische Verbesserungen bewirkt. Das hängt mit der einfachen Tatsache zusammen, dass phonematisches Training immer komplexes Sprechtraining darstellt. Das drückt sich in Transferwirkungen so aus, dass mit der Anbildung eines bestimmten Lautes der nächste anzubildende Laut bei weitem nicht die Übungsintensität beansprucht, wie das bei der ersten Korrektur nötig war.

Die entwicklungspsychologische Bedeutung elementarer sensomotorischer Leistungen wird besonders unterstrichen, wenn man die Untersuchungsergebnisse der Vorschulkinder mit den Untersuchungsergebnissen von 7 - bis 10-jährigen Schülern der 1., 2.,

und 3. Klasse der POS beziehungsweise mit den Ergebnissen gleichaltriger Schüler mit besonderen Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache vergleicht.

Da der Erwerb der Schriftsprache einerseits ein bestimmtes Differenzierungsniveau unabdingbar voraussetzt, andererseits die Differenzierungsfähigkeit /bezogen auf die mit der Laut- und Schriftsprache geforderten Besonderheiten und Qualitäten/ ständig weiter vervollkommenet, müssten Schüler, bei denen im Schulalter immer noch Differenzierungsmängel nachzuweisen sind, auch schlechtere Zensuren in den Fächern Lesen und Rechtschreibung /wegen der generellen Bedeutung der Differenzierungsfähigkeit für höhere geistige Prozesse und für Sprache und Denken überhaupt auch in anderen Unterrichtsfächern/ erreichen. Um diese Frage beantworten zu können, wurden 274 unausgewählte Kinder im Alter von 8 - 10 Jahren aus den Klassen 1 bis 3 der POS mit der Differenzierungsprobe für Vorschulkinder überprüft und mit einer gleichaltrigen Gruppe von Schülern mit massiven Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache verglichen.

Die nachfolgende Tabelle 4 gibt Auskunft darüber, wieviel Kinder in wieviel Wahrnehmungsbereichen Ausfälle zeigen.

Tabelle 4

Häufigkeit von Differenzierungsmängeln bei Schülern der POS /Klassen 1 - 3/

	Anzahl der Bereiche, in denen Fehlleistungen auftreten					
	0	1	2	3	4	5
Alter						
7,0 - 10,0	222	37	11	4	-	-
n = 274	/81,4 %/	/13,1 %/	/4,0 %/	/1,5 %/		

Die Verbesserung der Differenzierungsfähigkeit gegenüber den Vorschulkindern ist deutlich. Die durchschnittliche Fehlerzahl beträgt nur noch 0,26; extreme Ausfälle kommen nicht mehr vor. Vergleicht man jedoch die Durchschnittszensuren der Schüler mit 0 Ausfällen mit denen derjenigen Schüler, die immer noch Differenzierungsmängel besitzen, dann bestätigt sich unsere Vermutung über den Zusammenhang von Differenzierungsniveau und Schulerfolg /siehe Tabelle 5/.

Tabelle 5

Durchschnittszensur in den Fächern

	Rechtschreibung	Lesen	Mathematik
Schüler mit 0 Fehlleistungen /n = 222/	1,8	1,8	1,8
1 - 3 Fehl- leistungen /n = 52/	2,6	2,6	2,4
2 und 3 Fehl- leistungen /n = 15/	3,4	3,3	2,9

Dieser signifikante Unterschied in den Durchschnittszensuren bestätigt die Indikatorfunktion der Differenzierungsleistung für den Schulerfolg. Interessant ist dabei, dass sich die Beziehung im Fach Mathematik zwar ebenfalls deutlich nachweisen lässt, in Rechtschreibung und Lesen aber noch klarer durchsetzt. Dieser Unterschied in der Beziehung hängt mit den Items der "Differenzierungsprobe" zusammen, die in erster Linie Basisfunktionen der Sprache ansprechen. Durch den Zusammenhang von Sprache und Denken wirken sich Unzulänglichkeiten in diesen Basisfunktionen zwangsläufig behindernd auch im Mathematikunterricht aus.

Natürlich ist für eine Differentialdiagnose wichtig, in welchen Wahrnehmungsbereichen Mängel in der Differenzierungsleistung auftreten. Darüber gibt die Tabelle 6 Auskunft.

Tabelle 6

Anzahl der Schüler, die in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen Fehlleistungen aufweisen

n = 274
Alter 7,0 -
10,0

phonen.	optische	kinästh.	melodisch	rhythmisch
14 /5,1 %/	8 /2,9 %/	18 /6,6 %/	9 /3,3 %/	22 /8,0 %/

Die Fehlleistungen verteilen sich relativ gleichmässig auf die einzelnen Wahrnehmungsbereiche, wobei die Häufigkeit vor allem im rhythmischen, kinästhetischen und phonematischen Bereich bemerkenswert erscheint. Diese diagnostische Aufgliederung liefert Hinweise für die Erarbeitung von Förderprogrammen, in denen Kompensationsbeziehungen komplex berücksichtigt werden.

Der bei Normalschülern festgestellte Zusammenhang zwischen Differenzierungsniveau und Schulerfolg tritt besonders deutlich bei solchen Schülern hervor, die auf Grund massiver Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache für die Aufnahme in Sonderklassen für sogenannte LRS-Kinder vorgeschlagen wurde. Die Kinder wurden aus verschiedenen Schulen der Stadt Rostock in der Sprachheilschule vorgestellt und in einem gründlichen Aufnahmeverfahren /auch mit der "Differenzierungsprobe"/ überprüft. Uns liegen die Unterlagen von insgesamt 91 Schülern im Alter von 7,10 bis 11,2 Jahren für den Ver-

gleich mit der Normalpopulation zur Auswertung vor.*

Tabelle 7

Häufigkeit von Differenzierungsmängeln bei
Schülern, bei denen LRS vermutet wurde

Anzahl der Bereiche, in denen Fehlleistungen auftreten					
0	1	2	3	4	5
0	9	24	29	24	5
/0,0 %/	/9,9 %/	/26,4 %/	/31,9 %/	/26,4 %/	/5,4 %/

n = 91

Zunächst fällt auf, dass alle diese Schüler mehr oder weniger häufige Unsicherheiten in der Differenzierungsleistung zeigen. Ihr durchschnittliches Differenzierungsniveau beträgt 2,9. Es ist damit schwächer als das der wesentlich jüngeren Vorschulkinder /2,2/ und signifikant schwächer als der gleichaltrigen Schüler einer unausgewählten Population /0,26/. Ein Vergleich der Durchschnittszensuren kann entfallen, da diese Schüler wegen ihrer extrem schwachen Leistungen in Lesen und Rechtschreibung zur Aufnahme in die sogenannten LRS-Klassen ausgewählt wurden.

Differentialdiagnostisch ist bei diesen Schülern von grossem Interesse, in welchen Wahrnehmungsbereichen die Ausfälle auftreten. Darüber gibt die folgende Tabelle Auskunft.

* Frau Oberlehrer I. Below stellte uns freundlicherweise die Untersuchungsprotokolle zur Verfügung.

Tabelle 8

Anzahl der Schüler mit massiven Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache, die in den einzelnen Wahrnehmungsbereichen Fehlleistungen aufweisen

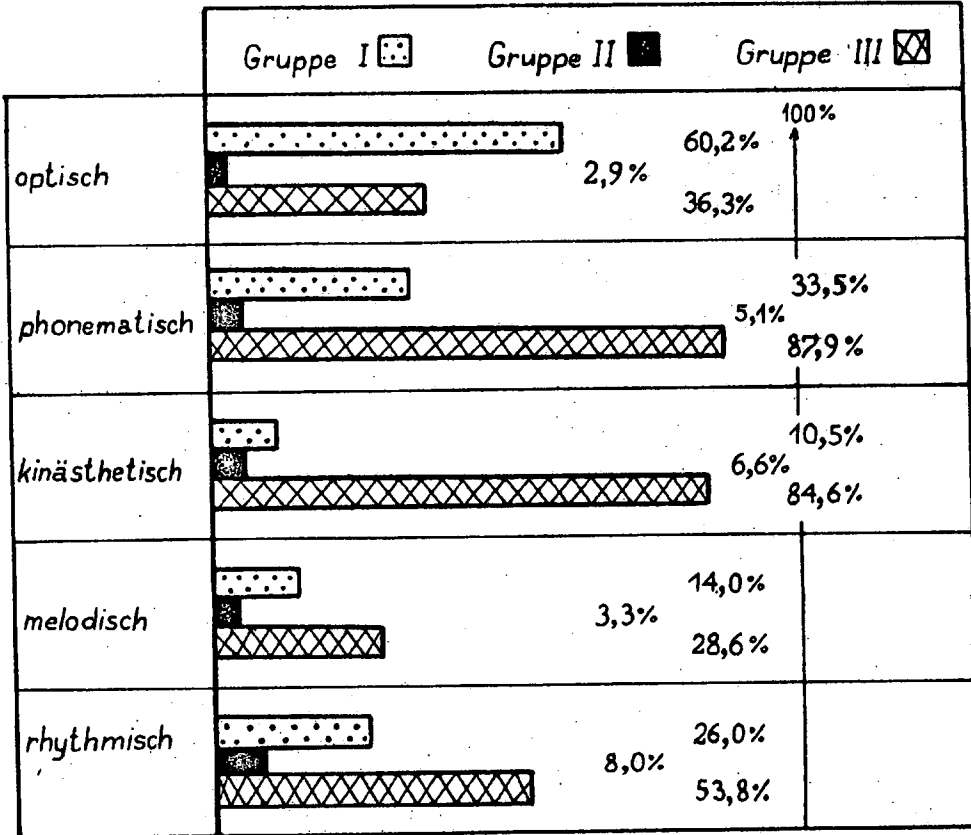
n= 91
Alter 7
10-11,2

phonem.	optisch	kinästh.	melodisch	rhythmisch
80 /87,9 %/	33 /36,3 %/	77 /84,6 %/	26 /28,6 %/	49 /53,8 %/

Zur besseren Veranschaulichung der Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen /Gruppe I: Vorschulkinder, älteste Gruppe, unausgewählt, Gruppe II: Schüler der POS, unausgewählt; Gruppe III: Schüler der POS, ausgewählt nach dem Merkmal "massive Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache"/ dient die folgende Übersicht in Tabelle 9.

Tabelle 9

Vergleich der Gruppen I, II, III hinsichtlich
des Anteils von Fehlleistungen in den unter-
suchten Wahrnehmungsbereichen



Kinder, bei denen LRS vermutet wird, haben insgesamt gehäufte Fehlleistungen in allen untersuchten Wahrnehmungsbereichen gegenüber den Gleichaltrigen in der Normalschule. Bemerkenswert ist der massive Ausfall bei fast allen diesen Kindern im Phonematischen und Kinästhetischen. Auf die mangelhafte phonematisch-kinästhetische Differenzierungsfähigkeit wird in der LRS-Literatur immer wieder hingewiesen /BECKER 1967, KOSSAKOWSKI 1961, KOSSOW 1972, KLUGE 1967 u.a./. Auf die Mitbeteiligung anderer sensomotorischer Grundleistungen wird in der Literatur nur am Rande verwiesen. STEINKOPF /1969/ hebt in einer sehr interessanten Analyse von LRS-Kindern den Ensemblecharakter der für den Erwerb der Schriftsprache vor- auszusetzenden sensomotorischen Leistungen hervor. Sie macht besonders auf die Bedeutung des Rhythmusgefühls, des Gefühls für Takt und Tempo, sowie auf die optisch-räumliche und akustisch-agnostische Komponente aufmerksam.

Im Unterschied zur diagnostizierten Dominanz phonematisch - kinästhetischer Mängel bei LRS-Schülern deutet sich bei etwa gleichaltrigen Hilfsschülern folgendes an:^{*} im optischen, phonematischen und kinästhetischen Wahrnehmungsbereich liegen die Fehlerzahlen unter denen der LRS-Schüler, die Ausfälle im melodischen und rhythmischen Bereich liegen dagegen über den Fehlerquoten der LRS-Schüler. Es ist zu prüfen, ob diese Tendenzen zufällig sind, bzw. ob es sich um defektspezifische Kennzeichen handelt.

* Diese Untersuchungen führte Frau F. Gentes, Sonderschulpädagogin, durch.

Das unerwartet bessere Ergebnis in einigen sensomotorischen Voraussetzungen bei Hilfsschülern im Vergleich zu jenen Schülern, bei denen LRS vermutet wurde, wirft eine Reihe von Fragen auf. Die Gruppe III ist leider keiner speziellen Intelligenzdiagnose unterzogen worden. Das Urteil über ihr intellektuelles Niveau stützt sich auf Angaben der unterrichtenden Lehrer. Zur Auswahl für eine Aufnahme in LRS-Klassen wurden Schüler vorgeschlagen, die in Lesen und Rechtschreibung versagten, in den übrigen Fächern aber gute bis befriedigende Leistungen aufwiesen. Dabei ist allerdings zu vermerken, dass ein grosser Teil von ihnen die erste oder zweite Klasse wiederholt hatte beziehungsweise später eingeschult worden war. Damit sind für eine präzise LRS-Diagnose manche Probleme verbunden. Unabhängig davon erscheint uns der Unterschied zwischen beiden Gruppen bemerkenswert. Unter Umständen liegt die angedeutende defektspezifische Symptomatik in Unterschieden der Bedingtheit beider Defekte begründet. Das könnte einmal mit Besonderheiten in den Beziehungen zwischen der sensorischen und semantischen Ebene zusammenhängen. Wenn der primäre Ausgangspunkt für isolierte Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache /LRS/ in der sensorischen Ebene liegt, die semantische Ebene* relativ einwandfrei funktioniert, so würde eine LRS-Therapie das sensomotorische Training besonders zu beachten haben. Eine Frühtherapie /im Vorschulalter/ würde hier naheliegen. Beim Hilfsschüler dagegen ist das Bedingungsgefüge vermutlich komplexer und differenzierter. Insgesamt liegt das Niveau der Differenzierungsfähigkeit - wie

* Das ist jene Ebene, die den inhaltlichen, begrifflichen Reichtum, den Umfang und die Genauigkeit des Wortschatzes und vor allem das Niveau der Denkstrategien umfasst.

bei den LRS-Schülern - weit unter dem der Normalschüler. Die höhere Ausfallquote im melodischen und rhythmischen Bereich bei Hilfsschülern gegenüber den Schülern, bei denen LRS vermutet wurde, könnte mit der physiologischen Grundlage dieser Bereiche zusammenhängen. Für eine defektspezifische Unterscheidung von Schwachsinn und LRS im Vorschulalter könnten die beschriebenen Sachverhalte eine gewisse Rolle spielen. In Verbindung mit einer Intelligenzdiagnose dürften differenzierte Analysen der einzelnen Wahrnehmungsbereiche für eine Abgrenzung nützlich sein. Vom Wesen her steht eine LRS als partielle sensomotorische Störung anderen Sinnesschädigungen /Schwerhörigkeit, Sehschwäche/ weit näher als dem Schwachsinn. Unseres Erachtens ist eine weitere Klärung der Beziehungen zwischen der sensorischen und semantischen Ebene unbedingt notwendig, vor allem auch unter dem Gesichtspunkt, wie über die semantische Ebene eine Qualifizierung der sensorischen Ebene erreicht wird /ANANJEW 1963/. Ausserdem ist für eine bessere Abgrenzung der Einsatz standardisierter Intelligenzprüfverfahren erforderlich.

3. Mangelnde sensomotorische Differenzierungsfähigkeit kann teil oder global* und mit unterschiedlicher Intensität auftreten.

Eine partielle Schädigung liegt dann vor, wenn von der Behinderung vor Schuleintritt 1 bis 2 Bereiche betroffen sind. Dabei kann die Behinderung innerhalb der Bereiche unterschiedlich intensiv sein. Von einer globalen Differenzierungsschwäche ist dann zu sprechen, wenn 4 - 5 Wahrnehmungsbereiche Rückstände aufweisen und der Lernfortschritt zwischen der Erkundungsuntersuchung und Kontrolluntersuchung unbedeutend ist. Die Zuordnung der Gruppe mit 3 Ausfällen erfolgt in ähnlicher Weise. Wird zwischen der EU und der KU kein Fortschritt nachgewiesen, muss eine globale Differenzierungsschwäche angenommen werden. Typisch für Differenzierungsschwächen globaler Art ist offensichtlich, dass in diesen Fällen Kompensationen nicht zustandekommen. Die Folgen davon sind Behinderungen beim Erwerb der Schriftsprache, manchmal auch generell für die geistige Entwicklung, weil die Gesamtstruktur der Sensomotorik Defekte aufweist. Für Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache im Sinne einer partiellen Lese-Rechtschreibschwäche ist das Vorhandensein einer globalen Differenzierungsschwäche bei der inneren Verarbeitung äusserer Reize auszuschliessen. Mit der Diagnose einer globalen Differenzierungsschwäche innerhalb der

* Global ist hier im Sinne von ausgeweitet gemeint, 4-5 Wahrnehmungsbereiche umfassend; im Unterschied dazu würde eine totale beziehungsweise global-intensive Differenzierungsschwäche eine Ausformung kognitiver Leistungen generell behindern.

sensomotorischen Grundlagen für den Spracherwerb und die Denkentwicklung wird die Möglichkeit einer erfolgreicher pädagogischen Beeinflussung nicht ausgeschlossen. Vielmehr betrachten wir eine eindeutige Diagnose als notwendige Voraussetzung für eine gezielte pädagogische Förderung. Eine partielle bzw. mehr oder weniger globale Differenzierungsschwäche kann sicher auch Bereiche erfassen, die wir mit der Differenzierungsprobe nicht prüfen, wie zum Beispiel die Raumlage - oder taktile Differenzierungsfähigkeit. Ausserdem sind mnestiche Fähigkeiten auf allen Ebenen - sicher auch auf der elementaren sensomotorischen Ebene - an der Differenzierungsleistung mitbeteiligt.

Zur Bedeutung der Raum-Lage-Differenzierung im Zusammenhang mit dem Erwerb der Schriftsprache sind Untersuchungen in unserer Forschungsgruppe begonnen worden. Zur Frage der mnesticen Voraussetzungen vertreten wir gegenwärtig noch folgende Auffassung: Das Versagen bei einer Aufgabe kann sowohl durch sensomotorische Unzulänglichkeiten als auch durch Mängel im Kurzzeitspeicher bedingt sein. Es müsste geprüft werden, ob Kinder, die bei den Rhythmusaufgaben versagen, in ihren mnesticen Leistungen retardiert sind. WEUFFEN /1969/ fand bei Agrammatikern fast immer Ausfälle im rhythmischen Bereich, die mit den mnesticen Ausfällen der Agrammatiker korrelierten. Daraus ergibt sich eine wichtige Forderung für den Aufbau von Trainingsprogrammen. Sie müssen beachten, dass während der Übungen die Kinder ihr Tun ständig sprachlich formulieren oder begleiten, weil von der semantischen Genauigkeit die Entwicklung der sensomotorischen Differenzierungsfähigkeit ebenfalls abhängt.

Untersuchungen an normalen Vorschulkindern. Vergleiche ihrer Differenzierungsfähigkeit kurz vor Schuleintritt mit ihren Zensuren in Lesen und Rechtschreibung, deuten darauf hin, dass derartige Ausfälle kompensierbar sind, sich zumindest nicht in geminderter Schulleistung nachweise lassen. Wir verweisen darauf, dass wir diesen "kritischen" Wert bereits beschrieben haben.

4. Eine LRS-Diagnose müsste deshalb in erster Linie den Nachweis erbringen, dass die im Anfangsunterricht auftretenden Lernschwierigkeiten auf partiellen Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache beruhen /Differenzierungsmängel, Schwächen im Sprachgedächtnis usw./ und nicht mit einer allgemeinen Leistungsschwäche zusammenhängen. Kompliziert ist diese Diagnose auch deshalb, weil eine partielle, ursprünglich nur für den Erwerb der Schriftsprache zuständige Schwäche später auch Sekundärsymptome in Form eines allgemeinen Schulversagens bewirken kann. Von LRS wäre dann nicht zu sprechen, wenn als Ursachen für Lernschwierigkeiten entweder globale Mängel der sensomotorischen oder höheren geistigen Fähigkeiten beziehungsweise motivationale Bedingungen verantwortlich zu machen sind. Dafür reicht allerdings eine Untersuchung mit der Differenzierungsprobe nicht aus. Sie liefert lediglich Hinweise für den methodologischen Ansatz und müsste durch andere Items hinsichtlich ihrer Trennschärfe erweitert werden, um gegebenenfalls eine spätere LRS prophylaktisch diagnostizieren und pädagogisch behandeln zu können.

Allerdings werden mittels der "Differenzierungsprobe" im Vorschulalter spätere LRS-Schüler als auffällig erfasst. Ihre Einbeziehung in das Differenzierungstraining im Vorschulalter dürfte für sie sehr nützlich sein.

5. In der Fachliteratur werden einzelne Wahrnehmungsbereiche als Ursachen für LRS stark betont. Das hängt sicher mit der Tatsache zusammen, dass Differenzierungsschwächen in einem Bereich häufig bevorzugt mit Schwächen in anderen Bereichen korrespondieren. Der Stellenwert einzelner Schwächen kann sich im Verlaufe der individuellen Entwicklung und in Abhängigkeit pädagogischer Einwirkungen /wenn diese bevorzugt auf die Korrektur einer Differenzierungsschwäche ausgerichtet ist/ verändern. Als Musterbeispiel dafür sei die optische Differenzierungsschwäche genannt. Bei Kindergartenkindern tritt sie in Abhängigkeit der pädagogischen Arbeit seltener auf als bei Kindern, die keinen Kindergarten besuchen. Im Vorschulalter besitzt demnach eine optische Differenzierungsschwäche nur einen geringen Indikationswert für den Gesamtzustand der Sensorik. Im Schulalter wiederum tritt sie seltener isoliert auf. Ihre Indikationsfunktion für den Gesamtzustand der Sensorik ist dann höher. Fast immer können dann auch Schwächen in anderen Bereichen /meist in mehreren/ nachgewiesen werden. Ausfälle sind also von unterschiedlichem Gewicht in Abhängigkeit davon, in welchem Alter sie /noch/ auftreten. Eine optische Differenzierungsschwäche zum Beispiel vor Schulbeginn /ermittelt mit der Differenzierungsprobe/ ist anders zu werten als die qualitativ gleichartige Schwäche nach einjährigem Schulbesuch. Damit sind viele komplizierte diagnostische

Probleme verbunden.

Für die Kindergärtnerin ergeben sich daraus keine Schwierigkeiten. Wenn einige wenige Kinder unnötig in eine spezielle pädagogische Förderung einbezogen werden, dann entsteht ihnen dadurch keinerlei Nachteil.

6. Das eigentliche Anliegen von Untersuchungen zur sensomotorischen Organisation im Vorschulalter, einschliesslich der konditionalgenetischen Analyse des LRS-Syndroms besteht darin, den betreffenden Kindern zu helfen, die Anforderungen in der Schule erfolgreicher zu erfüllen. Neben vielen anderen Wegen dürfte der über eine prophylaktisch orientierte pädagogische Beeinflussung auf der Grundlage von Frühdiagnosen besonders effektiv sein. Wir wollen deshalb zu der grundsätzlichen Frage, ob Differenzierungsschwächen beeinflussbar sind und ob damit die Voraussetzungen für den Erwerb der Schriftsprache günstiger gestaltet werden können, einige Beispiele aus unseren Untersuchungen anführen:

Von einer Förderung der Differenzierungsfähigkeit bei Vorschulkindern kann man dann sprechen, wenn ihre Tätigkeit, ihr Spiel, inhaltlich und organisatorisch auf die bewusste Beachtung sinnlich wahrnehmbarer Sachverhalte und ihrer Modalitäten /Unterschiede der Form, Farbe, Bewegung, Geräusche, Zeitabstände, Raumlage, Töne und Laute, Ton- und Lautfolgen usw./ gerichtet ist. Auf diese Weise werden immer feinere Modalitäten erkannt und im Handeln berücksichtigt. Zwingt die Tätigkeit nicht im erforderlichen Masse zur Modalitätsbeachtung, dann kann sich diese Differenzierungsfähigkeit

nicht entsprechend ausbilden. Gleichzeitig kommt es noch auf zwei andere Gesichtspunkte bei der Entwicklung von Förderprogrammen an. Da die Ergebnisse der sensorischen und motorischen Prozesse einerseits das Material für die semantische Verschlüsselung und Entschlüsselung von Signalen liefern /ALBRECHT 1967/, andererseits von der Reichhaltigkeit und begrifflichen Exaktheit des Wortschatzes abhängen /ANANJEW 1969/, ist bei bestimmten Sinnesübungen die sprachliche Kommentierung des Tuns /als sprachliche Formulierung des praktischen Tuns, als sprachliche Begleitung usw./ das wesentlichste an der Förderung. Nur dann wird der Übergang von der sensorischen /erstes Signalsystem/ zur semantischen /zweiten Signalsystem/. Ebene zielstrebig gefördert. Die Bedeutung der Sprachentwicklung für die Präzision der Wahrnehmungen wird häufig unterschätzt. Im Prozess der Förderung kommt es ausserdem immer darauf an, dass die Kinder die Genauigkeit ihrer Wahrnehmungen und sprachlichen Leistungen permanent kontrollieren, ohne dass sich die Kontrolltätigkeit verselbstständigt und zusätzlich Verunsicherungen bewirkt. Das wird nur dann erreicht, wenn die aktuellen Möglichkeiten des Kindes und die gestellten Anforderungen relativ übereinstimmen. Gleichzeitig benötigt das Kind vom Erzieher oder /noch besser/ vom Verlauf der Tätigkeit her Informationen, die es von der Qualität seiner Differenzierungsleistungen und deren sprachlichen Bewältigung in Kenntnis setzen, ohne dass es dadurch zu Entmutigungen u.ä. kommen darf. Die Grunddiktation für jede Art der Rückkopplung muss sachlich konkret, das heisst für das Kind überschaubar und die sich daran anschliessende Korrektur Forderung muss realisierbar sein. Vor tadelnden Bemerk-

kungen ist ebenso zu wahren wie vor unbegründeten Belobigungen. Auf keinen Fall ist die Leistung mit Zensuren zu bewerten.

7. Nach dem Gesetz der Einheit von Funktion und Struktur /RUBINSTEIN 1958/ wird durch die gezielte Tätigkeit die strukturelle und funktionale Voraussetzung des sensomotorischen Apparats ständig vervollkommenet. Dabei treten auch individuelle Unterschiede im Tempo und in der Qualität auf. Das hat zum Beispiel zur Folge, dass gleiche Anregungssituationen bei verschiedenen Kindern im gleichen Zeitraum zu einem unterschiedlichen Niveau der Differenzierungsfähigkeit führen /Dialektik von Lernen und Reifen/. L. und O. HOLTZ /1972/ untersuchten die Frage, ob sich eine qualitativ unterschiedliche pädagogische Förderung von Vorschulkindern auf deren Differenzierungsfähigkeit auswirkt und ob sich derart bedingte Unterschiede in der Differenzierungsfähigkeit später in der Rechtschreibung nachweisen lassen. Verglichen wurden zwei erste Klassen. Die Kinder der Klasse 1 b besuchten alle vor der Einschulung einen Kindergarten. In der pädagogischen Arbeit mit den Kindern wurde der Erziehungs- und Bildungsplan für die älteste Gruppe ausgezeichnet verwirklicht. Da die Erzieherin ausserdem ein Instrument beherrschte und für den musischen Unterricht gute Voraussetzungen besass, erhielten die Kinder viele konkrete Anregungen im melodischen, rhythmischen und optischen Wahrnehmungsbereich. Die Kinder der Klasse 1 c hatten im Vorschulalter keinen Kindergarten besucht. Eine Überprüfung der Differenzierungsfähigkeit unmittelbar vor Schuleintritt*.

ergab für beide Gruppen signifikant unterschiedliche Ergebnisse. Die durchschnittliche Zahl der Fehlleistungen betrug bei den Kindergartenkindern 0,9, bei den anderen Kindern 1,6. Die Folgen dieser unterschiedlichen Startbedingungen innerhalb sensomotorischer Grundleistungen liessen sich besonders deutlich in der Rechtschreibung nachweisen. Die Klassenlehrer beider Klassen waren ausgebildete Unterstufenlehrer. In 3 Kontrollldiktaten** am Ende der ersten Klasse erreichten die Schüler der Klasse 1 b durchschnittlich 3,4 Rechtschreibfehler, die Schüler der Klasse 1 c durchschnittlich 9,3 Rechtschreibfehler. Die Leistungen in den anderen Fächern

* Dieser Zeitpunkt wird anstos für den Einsatz Differenzierungsprobe nicht gewählt, weil dann Schlussfolgerungen für die pädagogische Arbeit im Vorschulalter nicht mehr zu verwirklichen sind. Der von Holtz gewählte Zeitpunkt erklärt auch die besseren Durchschnittsergebnisse.

** Die Diktate wurden den Diktatbeispielen für die Klasse 1-4 entnommen und hatten folgenden Wortlaut:

1. Diktat: Auf dem Schulhof

Alle Mädchen und Jungen sind auf dem Hof. Hier können sie spielen.

2. Diktat: Junge Pioniere

Die Pioniere helfen der Mutter und dem Vater.
In der Schule lernen sie gut.

3. Diktat: In der Schule

Alle Mädchen und Jungen sind heute in der Schule.
Viele können schon gut lesen.

wiesen sonst keine feststellbaren Unterschiede auf, was darauf schliessen lässt, dass für die unterschiedlichen Rechtschreibleistungen nicht ohne weiteres die pädagogische Qualifikation der beiden Unterstufenlehrer verantwortlich zu machen ist. Das unterstreicht sowohl den Zusammenhang von Differenzierungsleistung und Rechtschreibung, als auch die Abhängigkeit des Differenzierungsniveaus von der Qualität der Sinneserziehung.

HOLTZ liess die gleichen Diktate auch von Hilfsschülern schreiben. Diese - obwohl fast 4 Jahre älter - erreichten in der Differenzierungsprobe den Wert 2,2, im Diktat die durchschnittliche Fehlerzahl von 24,3.

Das folgende Beispiel stammt aus der logopädischen Praxis unserer Erziehungsberatungsstelle: Das Kind Martin L. wurde im Alter von 5,11 Jahren mit multiplem Stammeln vorgestellt. Die Untersuchung mit der Differenzierungsprobe ergab Ausfälle in allen fünf Wahrnehmungsbereichen. Im ambulanten Sprachunterricht wurde zweimal wöchentlich ein gezieltes Training der Differenzierungsfähigkeit durchgeführt. Die Mutter nahm an den Übungen teil und übte in ähnlicher Weise die von der Logopädin formulierten Aufgaben zu Hause weiter. Im Alter von 6,6. Jahren bestanden nur noch Ausfälle im kinästhetischen Bereich. Parallel dazu wurde das Stammeln überwunden. In der Schule erreichte das Kind gute bis durchschnittliche Leistungen.

8. Beim Differenzierungstraining unterscheiden wir zwei Varianten. Die eine Variante bezeichnen wir als indirektes Differenzierungstraining, welches die Möglichkeiten des Erziehungs- und Bildungsplanes des Kindergartens vor allem auch hinsicht-

lich einer exakten Sinnesschulung ausnutzt. Dieses Training vollzieht sich in der Gruppen- oder Einzelbeschäftigung /auch während der Spiel- und Lernnachmittages/ und auch im Rahmen der Familienerziehung. Entscheidend ist, dass der bewussten und permanenten Beachtung von Modalitäten wahrnehmbarer Sachverhalte und beim Vollzug der Tätigkeit des Kindes ständig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Im Unterschied dazu ist für ein direktes Differenzierungstraining ein spezielles, didaktisch geordnetes Übungsprogramm jeweils für die "Sinnesschulung" entweder eines Wahrnehmungsbereiches oder für ein Ensemble von Wahrnehmungsbereichen zu entwickeln. Von der inhaltlichen und methodischen-didaktischen Gestaltung her müsste dieses direkte Differenzierungstraining den Charakter der sonst üblichen Beschäftigungen und Tätigkeiten haben und damit weitestgehend den in der logopädischen Praxis angewandten "Sinnesübungen" im Sprachheilunterricht ähneln. Wertvolle Hinweise dazu finden wir bei BECKER /1971/. Es wäre für die Kindergärtnerinnen und auch Unterstufenlehrer sicher eine grosse Hilfe, wenn erfolgreich erprobte Trainingsprogramme für die Schulung der Differenzierungsfähigkeit in den verschiedenen Wahrnehmungsbereichen bald zur Verfügung ständen. Von grossem Nutzen können hierfür die vielfältigen Erfahrungen aus der logopädischen Arbeit mit Stamlern, Agrammatikern und Aphasikern sein.

Die frühzeitige Erfassung von Kindern mit massiven - im Alltagsverhalten nicht immer erkennbaren - Differenzierungsmängeln und ein auf die Ergebnisse der Diagnose abgestimmtes Differenzierungstraining würde zweifelsohne dem Versagen beim Erwerb der Schriftsprache in der Schule und den damit verbun-

denen Sekundärkonflikten in der Entwicklung der Kinder prophylaktisch entgegenwirken.

ZUSAMMENFASSUNG:

Der Verfasser ist der Meinung, dass dem Auftreten von Schwierigkeiten beim Erwerb der Schriftsprache vor allem auch prophylaktisch begegnet werden muss. Sie sehen im Niveau sensomotorischer Grundleistungen eine wichtige Voraussetzung für den hierarchischen Aufbau höherer geistiger Funktionen. Der Erwerb der Schriftsprache - als neuer Typ der Tätigkeit - wird im Vorschulalter durch die Vervollkommnung der sensomotorischen Differenzierungsfähigkeit entscheidend vorbereitet. Der Prozess der Konstituierung dieser Voraussetzungen ist pädagogisch beeinflussbar, wenn auf eine gesicherte Diagnose aufgebaut werden kann. Da im Alltagsverhalten bestimmte, für den Erwerb der Schriftsprache erforderliche Toleranzen in der Differenzierungsfähigkeit nicht erkannt werden /weil das der Typ der Tätigkeit noch nicht fordert/, ist der Einsatz standardisierter, einfach handhabbarer Methoden unerlässlich. Diese Methoden müssen auf einer differenzierten entwicklungspsychologischen und logopädischen Analyse der Vorleistungen für "Schriftsprache" beruhen. Im vorliegenden Beitrag werden theoretische Aspekte diskutiert und empirische Befunde mitgeteilt. Nach Auffassung der Autoren ist eine prophylaktisch orientierte Frühbehandlung der LRS im Vorschulalter ebenfalls möglich und notwendig.

LITERATUR

- Albrecht, E.: Sprache und Erkenntnisse, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1967.
- Ananjew, B.G.: Psychologie der sinnlichen Erkenntnis, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 1963, S.119.
- Becker, K.P. und Sovak, M.: Lehrbuch der Logopädie, Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1971, S. 227 ff.
- Becker, R.: Die Lese-Rechtschreib-Schwäche aus logopädischer Sicht, Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1967.
- Breuer, H. und M. Weuffen: Untersuchung elementarer Komponenten des Sprechens bei Vorschulkindern, Wissenschaftliche Zeitschrift der E.M.-Arndt-Universität Greifswald, Gesellschaftswissenschaftliche Reihe 1971, Heft 3.
- Gütke, I.: Über den diagnostischen Wert von Nachsprechproben bei Schulanfängern, Ztschr. Arztl. Jugendkunde 5/6 1964.
- Holtz, I. und Holtz, O.: Beziehungen zwischen der Differenzierungsfähigkeit im Vorschulalter und den Rechtschreibleistungen im 1. Schuljahr, Diplomarbeit Sektion Rehabilitationsp. und Kommunikationswiss., Humboldt-Univ. Berlin 1972.
- Kluge, G.: Beobachtungen an sprachgestörten Kindern im Hinblick auf die Lese-Rechtschreib-Schwäche, Zschr. Heilpäd., 5 /1967/.
- Kossakowski, A.: Wie überwinden die Schwierigkeiten beim Lesen- und Schreibenlernen, insb. bei Lese-Rechtschreib-Schwäche? Volk und Wissen Verlag, Berlin 1961.
- Kossow, H.J.: Zur Therapie der Lese-Rechtschreibschwäche, VEB Deutscher Verlag d. Wissensch., Berlin 1972.
- Lewina, R.E.: Wege zur Untersuchung und Überwindung von Sprachstörungen bei Kindern, Die Sonderschule, 5 /1967/, S. 328.

- Luria,A.R.: Die höheren kortikalen Funktionen des Menschen
und ihre Störungen bei örtlichen Hirnschädigungen, VEB
Deutscher Verlag d. Wissenschaften, Berlin 1970, S. 362 ff.
- Rubinstein,S.L.: Grundlagen der allgemeinen Psychologie, Volk
und Wissen Verlag, Berlin 1968, S. 127.
- Steinkopff,E.: Über Werkzeugstörungen im Kindesalter, Arztl.
Jugendkunde, 60 /1969/.
- Weuffen,M.: Agrammatismus und Differenzierungsfähigkeit , Die
Sonderschule 14.Jg. 1969, Heft..6.
- Wygotski,L.S.: Denken und Sprechen, Akademie-Verlag Berlin
1964, S. 215 ff.

Диагноз условий усвоения письменной речи на раннем этапе
с точки зрения методики и методологии

Хелмут Бреуер

По мнению авторов трудности, возникающие в усвоении письменной речи, должны трактоваться и в профилактическом плане. Авторы считают, что уровень сенсомоторных основныхпродукций является важной предпосылкой иерархического построения высших усмтвенных функций. Усвоение письменной речи как вида деятельности может быть подготовлено в дошкольном возрасте прежде всего усовершенствованием сенсомоторной дифференцирующей способности. Процесс создания этих предпосылок, если он базируется на правильном диагнозе, поддаётся педагогическому воздействию. Так как определённая выносливость дифференцирующей способности, нужная для усвоения письменной речи в поведении не познаётся / ибо этого со стороны вида деятельности ещё не требуется /, необходимым является введение стандартизированных, легко применимых методов. Эти методы должны базироваться на дифференцированном эволюционно - психологическом и логопедическом анализе предварительных продукций, нужных для письменной речи. В статье авторы обсуждают разные теоретические позиции и сообщают эмпирические данные. По концепции авторов раннее профилактическое лечение ЛРС в дошкольном возрасте возможно и необходимо.

Early Diagnosis of the Conditions of Written-
Language Acquisition from the Methodical and
Methodological Points of View

Helmut Breuer

According to the opinion of authors, the difficulties that occur at mastering the written language must be treated prophylactically, as well. They hold the level of the sensori-motorial basic accomplishments for an important preliminary condition of the hierarchical construction of the higher spiritual functions. The mastery of written language - as a type of activities - can be prepared, in the period before school-days, decisively by perfecting the sensori-motorial faculty of differentiation. The process creating these pre-conditions can be influenced pedagogically in so far as it is founded on a sure diagnosis. As in the everyday behaviour certain tolerances of the differentiating faculty, that are necessary for mastering the written language, are not recognized /being not demanded by the type of activity/, it is indispensably necessary to introduce standardized methods easy to manage. These methods must be founded on the differentiated psycho-evolutionary and logopaedial analysis of the previous accomplishments that are necessary for the written language. In the paper, the authors are discussing theoretical points of view and publishing empirical results. In the opinion of authors, a prophylactically oriented early treatment of LRS in the period before school-days is both possible and necessary.